

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

Nome comercial : Benzeno
 Código do produto : P064
 n° CAS : 71-43-2
 Fórmula : C₆H₆
 Uso recomendado : Utilização como produto intermédio
 Preparação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Braskem S.A.
 Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camaçari
 Camaçari, BA, CEP: 42810-000, Brasil

Braskem S.A.
 BR 386 – Rodovia Tabai-Canoas, km 419, Via do Contorno, 850
 Triunfo, RS, CEP: 95853-000, Brasil

Braskem S.A.
 Av. Presidente Costa e Silva, 1178 – Capuava
 Santo André, SP, CEP: 09270-001, Brasil

Email para contato : productsafety@braskem.com
 Telefone de emergência (Pró-Química) : 0800-118270

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Líquidos inflamáveis, Categoria 2
 Toxicidade aguda (oral), Categoria 4
 Corrosão/irritação à pele, Categoria 2
 Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A
 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 1B
 Carcinogenicidade, Categoria 1A
 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida Categoria 1
 Perigo por aspiração, Categoria 1
 Toxicidade ao ambiente aquático - Aguda, Categoria 3
 Toxicidade ao ambiente aquático - Crônica, Categoria 3

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR) :



GHS02



GHS07



GHS08

Palavra de advertência (GHS-BR) :

Perigo

Frases de perigo (GHS-BR)

H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis
 H302 - Nocivo se ingerido
 H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias
 H315 - Provoca irritação à pele
 H319 - Provoca irritação ocular grave
 H340 - Pode provocar defeitos genéticos
 H350 - Pode provocar câncer
 H372 - Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada
 H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução (GHS-BR)

P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização
 P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança
 P210 - Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume
 P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
 P240 - Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências
 P241 - Utilize equipamento elétrico, iluminação, ventilação à prova de explosão
 P242 - Utilize apenas ferramentas antifaíscantes
 P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas
 P260 - Não inale vapores, névoa

P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente
P280 - Use Proteção dos olhos, Proteção facial, luvas de proteção
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico/...
P301+P312 - EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância
P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha
P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando
P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico
P314 - Em caso de mal estar, consulte um médico
P330 - Enxágue a boca
P331 - NÃO provoque vômito
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico
P362+P364
- Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente
P370+P378 - Em caso de incêndio: para a extinção utilize dióxido de carbono (CO₂), pó de extinção seco, espuma
P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 - Armazene em local fechado à chave
P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um centro de recebimento de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, regional ou internacional

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Nome : Benzeno
nº CAS : 71-43-2
Número EC : 200-753-7
Número de índice : 601-020-00-8
sinônimos : benzene; benzene and mixtures having 10% benzene or more

Nome	Identificação do produto	%
Benzeno (Principal constituinte)	(nº CAS) 71-43-2	100

3.2. Mistura

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros : EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a vítima para o ar fresco e a mantenha aquecida e em repouso. Em caso de respiração irregular ou embargada providencie respiração artificial. Em caso de dificuldade de respiração administre oxigênio. Procure imediatamente um médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Lavar imediatamente com água em abundância (durante, pelo menos, 15 minutos). Procure imediatamente um médico. Descarte corretamente as roupas contaminadas.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Lavar imediatamente e abundantemente com água, também sob as pálpebras durante pelo menos 20 minutos. Remover as lentes de contato, se presente e fácil de removê-las. Continuar enxaguando. Procure imediatamente um médico.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Não induzir o vômito. Se ocorrer vômito, a cabeça deve ser mantida baixa, para que vomitar não entra nos pulmões. Enxague a boca cuidadosamente com água. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Procure imediatamente um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/lesões após a inalação : A inalação pode afetar o sistema nervoso causando dor de cabeça, possivelmente tonturas, náuseas, fraqueza, perda de coordenação e inconsciência.
Sintomas/lesões após o contato com a pele : Provoca irritação à pele. Contato intensivo com a pele, pode causar problemas de pele (dermatite de contato). Exposição repetida pode provocar secura ou fissuras na pele. Vermelhidão.
Sintomas/lesões após contato com os olhos : Irritante para os olhos.
Sintomas/lesões após a ingestão : Pode causar irritação gastrointestinal, náuseas, vômito e diarreia. A ingestão do líquido pode causar aspiração para os pulmões, com o risco de pneumonia química.

Sintomas crônicos : Inalação crônica pode resultar em encefalopatia crônica solvente ou "síndrome do pintor crônica" um distúrbio do sistema nervoso central que pode seguir vários anos de forte exposição a solventes.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota ao médico: : Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : dióxido de carbono (CO₂), pó químico seco, espuma. Névoa d'água.

Meios de extinção inadequados : Não usar jato de água sólido porque ele pode espalhar o fogo.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Este material pode acumular cargas estáticas por fluxo ou agitação e pode ser inflamado por descarga estática. Os vapores podem provocar um incêndio/explosão se fontes de ignição estiverem presentes. Mais pesados do que o ar, os vapores podem percorrer grandes distâncias junto ao solo, inflamarem-se ou explodirem e regressarem à fonte. Flutua e pode reacender na superfície da água. Em condições de incêndio, recipientes fechados podem romper ou explodir. Por combustão, forma: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono. Formaldeído. Cetona.

Perigo de explosão : Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Reatividade : Reage violentamente com (alguns) halogêneos.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios : Não se aproxime de fogo, exceto contra o vento, e somente com proteção adequada para a pele e respiração (com suprimento de ar apenas). Resfriar as embalagens fechadas expostas ao fogo com água pulverizada.

Proteção durante o combate a incêndios : Proteção pessoal extra: roupa de proteção completa, incluindo equipamento de respiração autônomo. Em caso de incêndio utilizar equipamento de respiração autônoma. Referente a seção 8.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais : Evacuar o pessoal desnecessário.

6.1.1. Para não-socorristas

Equipamento de proteção : Utilize roupas, luvas, óculos e proteção facial. Referente a seção 8.

Procedimentos de emergência : Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar. Evacuar o pessoal desnecessário.

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção : Utilize roupas, luvas, óculos e proteção facial. Referente a seção 8.

Procedimentos de emergência : Elimine os vazamentos imediatamente. Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança. Ventile a área afetada. Não toque em recipientes danificados ou no material derramado sem utilizar as roupas e demais equipamentos de proteção adequados.

6.2. Precauções ambientais

Evitar descargas ao meio ambiente. Não descarregar nos esgotos. Não permitir a entrada em águas superficiais ou drenos. Impeça que o efluente de combate de incêndio penetre em bueiros e cursos de água. Colete a água de extintores de incêndio separadamente. Esta água não deve ser escoada para ralos.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção : Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Contenha qualquer derramamento com barreiras ou materiais absorventes para evitar migração e entrada em esgotos ou córregos. Ventile a área afetada.

Métodos de limpeza : Impedir derramamentos se espalhem por uma vasta área (utilize por exemplo, barreiras de contenção). Absorver o líquido derramado com um material absorvente seco, por exemplo, areia, terra ou vermiculita seca. Recolha derramamentos e colocá-lo em recipiente apropriado. Conservar o produto recuperado para posterior reciclagem.

Outras informações : Carvão ativado granulado associado a biorremediação demonstrou ser o melhor sistema de remoção em corpos d'água contaminados. A recuperação do solo e da água poluída reparação pode ser feito através da reação de Fenton.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Precauções para manuseio seguro : O produto derramado nunca deve ser devolvido ao recipiente original para reciclagem. Usar equipamentos elétricos/mecânicos aterrados. Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências. Evitar a produção de névoa ou vapores, por aquecimento do recipiente aberto.

Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança. Lavar sempre as mãos e o rosto imediatamente após o manuseio deste produto e novamente antes de sair do local de trabalho.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas : Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.

Condições de armazenamento : Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar. Manter em recipientes originais fechados. mantenhaarmazenada a menor quantidade possível. Armazenar à temperatura ambiente. Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado.

Materiais incompatíveis : agentes oxidantes. Ácidos forte. Compostos halogenados.

Materiais para embalagem : Aço inoxidável. Aço carbono. PVC.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Benzeno (71-43-2)	
DNEL/DNEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistêmicos, dérmico	234 mg/kg de peso corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistêmicos, inalação	3,25 mg/m³/dia
DNEL/DNEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistêmicos, oral	0,1404 mg/kg de peso corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistêmicos, inalação	3,25 mg/m³/dia
A longo prazo - efeitos sistêmicos, dérmico	234 mg/kg de peso corporal/dia
PNEC (Água)	
PNEC Aqua (água doce)	1,9 mg/l
PNEC aqua (água marinha)	1,9 mg/l
Aqua PNEC (intermitente, água doce)	1,9 mg/l
PNEC aqua (intermitente, água marinha)	1,9 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (água doce)	33 mg/kg peso seco
PNEC sedimento (água marinha)	33 mg/kg peso seco
PNEC (Terra)	
PNEC solo	4,8 mg/kg peso seco
PNEC (Oral)	
PNEC oral (envenenamento secundário)	Não aplicável
PNEC (STP)	
PNEC estação de tratamento de esgoto	39 mg/l

DNEL : 3,25

PNEC : 1,9

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Exaustão local e ventilação geral da área são essenciais para evitar a acumulação de vapor inflamável ou misturas de poeira. Usar equipamento à prova de explosão.

Controles de exposição ambiental : Evite a liberação para o meio ambiente.

8.3. Equipamento de proteção individual

Proteção para as mãos : Luvas de proteção impermeáveis. Recomenda-se que o fornecedor da luva ser consultados para garantir as luvas de proteção são resistentes a produtos químicos neste produto.

Proteção para os olhos : Óculos de proteção contra químicos ou viseira com óculos de segurança.

Proteção para a pele e o corpo : Usar roupas de proteção adequada e avental de borracha.

Proteção respiratória : Equipamento de respiração aprovado contra vapores orgânicos. Um respirador/suprimento de ar contra vapor orgânico aprovado ou um equipamento autônomo de respiração deve ser usado quando a concentração de vapor exceder os limites de exposição aplicáveis.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico : Líquido

Cor : Incolor à amarelo claro

Odor : Característico de hidrocarbonetos aromáticos

Limiar de odor : Não há dados disponíveis

pH : Não há dados disponíveis

Ponto de fusão : Não há dados disponíveis

Ponto de solidificação : 5,5 °C

Ponto de ebulição	: 80 °C
Ponto de fulgor	: -11 °C (vaso fechado)
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: 2,8 (éter dietílico = 1)
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Inflamável
Limites de explosão	: 1,3 - 8 vol. %
Pressão de vapor	: 77 mm Hg @ 20 °C
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 2,77 (ar=1)
Densidade relativa	: 0,88 (água=1)
Densidade	: Não há dados disponíveis
Solubilidade	: Água: fracamente solúvel. Solúvel em etanol, acetona, éter dietílico, clorofórmio, dissulfeto de carbono, tetracloreto de carbono, óleos.
Log Pow	: 1,18 - 1,9 (também relatados 2,13 - 2,15)
Log Kow	: Não há dados disponíveis
Temperatura de auto-ignição	: 498 °C
Temperatura de decomposição	: Não há dados disponíveis
Viscosidade, cinemática	: Não há dados disponíveis
Viscosidade, dinâmica	: Não há dados disponíveis

9.2. Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso
Condições a evitar	: Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar., Evitar descargas de eletricidade estática
Produtos perigosos da decomposição	: dióxido de carbono (CO2) Monóxido de carbono Formaldeído Cetona
Materiais incompatíveis	: agentes oxidantes, Ácidos fortes, Compostos halogenados
Possibilidade de reações perigosas	: Nenhum conhecido em condições normais de uso
Reatividade	: Reage violentamente com (alguns) halogêneos

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda	: Oral: Nocivo se ingerido
Toxicidade aguda (oral)	: Oral: Nocivo se ingerido.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não classificado
Toxicidade aguda (inalação)	: Não classificado

Benzeno (71-43-2)	
CL50 dérmica coelho	> 8260 mg/kg

Corrosão/irritação à pele	: Provoca irritação à pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não classificado
Mutagenicidade em células germinativas	: Pode provocar defeitos genéticos.
Carcinogenicidade	: Pode provocar câncer.
Toxicidade à reprodução	: Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	: Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	: Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração	: Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	: Nocivo para os organismos aquáticos, podendo causar efeito prejudicial a longo prazo no ambiente aquático.
Toxicidade ao ambiente aquático - Aguda	: Nocivo para os organismos aquáticos.
Toxicidade ao ambiente aquático - Crônica	: Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

12.3. Potencial bioacumulativo

Benzeno (71-43-2)

Log Pow	1,18 - 1,9 (também relatados 2.13 – 2.15)
---------	---

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos)	: Dispor o conteúdo / recipiente em conformidade com a regulamentação nacional vigente. Consulte as autoridades competentes sobre a correta disposição.
Recomendações de despejos de resíduos	: Eliminar este produto e o seu recipiente em um centro autorizado para a coleta de resíduos perigosos ou especiais.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

Classificação para transporte terrestre: ANTT

Número ONU	: UN1114
Nome apropriado para embarque	: BENZENO
Classe / Subclasse de risco	: 3
Número de risco	: 33
Grupo de embalagem	: II
Perigo ao meio ambiente	: Produto considerado perigoso para o meio ambiente
Outras informações	: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia do DPF para realização destas operações.

Classificação para transporte marítimo: IMO - IMDG

Número ONU	: UN1114
Nome apropriado para embarque	: BENZENE
Classe / Subclasse de risco	: 3
Grupo de embalagem	: II
Perigo ao meio ambiente	: Produto não considerado poluente marinho baseado nos dados disponíveis
Transporte à granel conforme o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC	
Nome do produto	: Benzene and mixtures having 10% benzene or more (i)

Classificação para transporte aéreo: IATA - ICAO

Número ONU	: UN1114
Nome apropriado para embarque	: Benzene
Classe / Subclasse de risco	: 3
Grupo de embalagem	: II

As informações sobre as regulamentações para o transporte fornecidas neste documento não abrangem todos os respectivos requisitos técnicos e operacionais e, portanto, não podem ser consideradas exaustivas. Consulte as diretrizes dos regulamentos da ANTT, IMO e IATA antes do transporte do produto. A empresa transportadora é responsável pelo cumprimento das leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Referência regulamentar : Listado pela IARC (International Agency for Research on Cancer)
Listado no AICS (Inventário Australiano de Substâncias Químicas)
Listado na DSL (Domestic Substances List) canadiana
Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
Listado no inventário japonês ENCS (Existing & New Chemical Substances)
Listado na ECL (Existing Chemicals List) coreana
Listado no NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Listado no PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos
Lei japonesa sobre o registo das emissões e transferências de poluentes (lei PRTR)
Listado como carcinogênico pelo NTP (National Toxicology Program) dos Estados Unidos
Sujeito aos requisitos de declaração da Lei SARA dos Estados Unidos Seção 313
Listado na IDL (Ingredient Disclosure List) canadense
Listado no INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)
Listado na CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

SEÇÃO 16: Outras informações

Fontes de dados : FISPQ.
Abreviaturas e acrônimos : IARC - International Agency for Research on Cancer
PVC (Polivinilclorido (PVC))
DNEL - Nível Derivado de Exposição Sem Efeito
PNEC - Previsão de Concentração Sem Efeitos

Braskem - SDS Brazil 151113

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto disponibilizar esta FISPQ a e promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto. Os empregados ou contratados que trabalham com a manipulação ou manuseio do produto químico, ou que estão sujeitos à exposição ao produto químico, deverão ser monitorados de acordo com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, de responsabilidade da empresa usuária do produto. As informações contidas nesta FISPQ não são absolutas, mas apenas informações gerais sobre a utilização do produto químico e indicação de medidas de proteção e segurança.